

includes financial
info for company 1961

AR43

Summary Report

on the Petroleum and Natural
Gas Prospects of the P. & N. G.
Holdings

AUG 28 1961

of

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

in the

Lac St. Pierre Area, Quebec

SUMMARY REPORT
on Petroleum and Natural Gas Prospects
OF THE
P. & N. G. Holdings of Vercheres
Ore-Oil Corporation
IN THE
Lac St. Pierre Area, Quebec

Prepared for
VERCHERES ORE-OIL CORPORATION
JULY, 1961

J. C. SPROULE AND ASSOCIATES LTD.
OIL AND GAS ENGINEERING AND GEOLOGICAL CONSULTANTS

CALGARY — ALBERTA
1009 FOURTH AVENUE WEST

TELEPHONE
AMHERST 9-7951

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

REPORT OF DIRECTORS

TO THE SHAREHOLDERS,
VERCHERES ORE-OIL CORPORATION.

Your Directors are pleased to submit a progress report on the Petroleum & Natural Gas Projects of the Holdings of Vercheres Ore-Oil Corporation in the Lac St. Pierre Area, Quebec, which includes the report of Dr. J. C. Sproule P. Geologist and the balance sheet and related financial statements together with the Auditors' Report.

Also maps showing where is situated the holdings of the Company and location of completed commercial wells to-date.

Our exploration activities under the direction of J. C. Sproule & Associates of Calgary, Alta, commenced in April this year and have resulted in the successful drilling and completion of seven wells all of which were brought in as commercial producers and metered between 5 to 10 million cubic feet of gas per day, open flow.

The wells drilled to date cover an area of approximately 2 square miles, all of which encountered identical sedimentary conditions and entered the gas zone at approximately the same depth.

While it is too early to determine the size of the company's gas reserves, there is little doubt but that the wells completed to date prove the availability of gas in the area on a COMMERCIAL and profitable basis. Throughout the summer, as successful step-outs are completed, sub-surface data correlated and reservoir conditions appraised, the company's consultants will be in a position to accurately estimate the significance and importance of these discoveries to the economy of the Province of Quebec. It is apparent that with continued success of the drilling program Vercheres may become an important producer of gas for local industries and communities along the St. Lawrence Valley.

In addition to the company's 50% interest in the discovery concession of 60,000 acres, the company owns a 100% interest in an additional 20,000 acres which lie adjacent to the discovery concession to the northeast. Management plans to move a drilling rig onto this concession sometime this summer where geological surveys indicate promising possibilities for additional gas production.

A deep drilling program is under study by J. C. Sproule & Associates of Calgary, Alta., for the discovery concession of 60,000 acres and also for the 20,000 acres which lie adjacent to the discovery concession to the north east and which our company has 100% interest.

The management will agree to this deep drilling program this summer either on the discovery concession or on the 20,000 acres owned by the Company. All according to the advice of our Consultants, who very strongly insist on this part of the program as one of their principal recommendation.

Many techniques have been learned since start of current operation and we are looking forward to a much smoother and more progressive program for the balance of summer and fall.

The directors wish to express appreciation for the loyal co-operation of field personnel. Your directors noting with pleasure the substantial results already obtained approach the continuation of the program exploration with confidence and anticipation.

Respectfully submitted,

On behalf of the Board,

ROLAND PLOURDE, President.

SUMMARY REPORT

ON PETROLEUM AND NATURAL GAS PROSPECTS OF THE P. & N. G. HOLDINGS OF VERCHERES ORE-OIL CORPORATION IN THE LAC ST. PIERRE AREA, QUEBEC

INTRODUCTION

The present report is written at the request of Mr. Lawrence Corriveau acting for Vercheres Ore-Oil Corporation, hereinafter referred to as the "Company". The request made was for a brief summary description of the holdings concerned and of the Petroleum and Natural Gas prospects of those holdings, with a recommendation for a future program of evaluation of the oil and gas prospects.

The descriptions and locations of these holdings have been supplied to us by the Company, through Mr. Corriveau, and we have made no investigation as to the legal titles, or as to the percentage interests held therein by the Company.

The properties under consideration have been described to us by Mr. Corriveau as follows:

"Group A:

This group consists of eight claims staked under the license numbers 180301 and 181161, claims 1 to 4, inclusively. They stretch into the St. Maurice fiefs, St. Etienne and St. Barnabé parish, all of St-Maurice County, covering some 2,078 acres of gas rights and oil.

Group B:

This group consists of at least 15,000 acres or more of gas rights and oil stretching into the parishes of St. Barnabe, St. Etienne and Three Rivers, covering thereby several hundred lots and parts of lots.

Group C:

This group consists of 60,000 acres covering the Yamachiche and Pointe-du-Lac parishes which are held under special permit in the name of Lake St. Peter Gas & Petroleum Corporation, and which said corporation is owned jointly by Vercheres and Laduboro on a 50 percent basis."

HISTORICAL BACKGROUND

The area of the subject holdings is located in a general region in which many shallow holes drilled for water and others drilled for gas, both prior to and subsequent to the turn of the century, have produced gas in varying quantities. The first known attempt to drill for the purpose of producing gas was made by Messrs. Pinet and Genest of Three Rivers, shortly before 1880. Numerous farmhouses have been supplied, and are still being supplied with gas. Some of the larger wells have been piped to settlements and produced commercially. All of this gas has been relatively shallow and has not yielded large reserves.

Between 1907 and 1909, a company called "Canadian Oil and Gas" drilled a number of wells in the vicinity of the subject properties and produced them commercially but probably not economically. The gas was delivered to a number of towns and villages.

More recently, over the past two or three years, the general area has received more systematic and scientific attention from Imperial Oil Limited, United Canso Oil and Gas, Great Sweetgrass Oils, Laduboro Oil and Gas, Vercheres Ore-Oil Corporation, and Bald Mountain Oil Company. Several large but shallow gas wells were drilled, but blowouts due to improper completion methods resulted in their abandonment.

CURRENT EXPLORATION

The most up-to-date program has been conducted over the past two years by the Company and by its partner, Laduboro Oil and Gas. Four wells were drilled by the Company in 1960, but none completed successfully. A separate program carried out by the Company's partners on their joint Permit (Group C) completed seven successful gas wells out of a total of twelve wells drilled. The completed gas wells are estimated to be capable of flowing gas at rates of from five to ten million cubic feet per day.

Some of the latter wells have been step-out exploratory tests, drilled mainly for their productive potential but also in part for their reservoir and structural information. With that in mind, most of these wells have been drilled through the producing zone to get reservoir thickness data and geological structure data for use later in the program. All the current work is being carried out under the supervision of J. C. Sproule and Associates Ltd. Some of the future wells presently planned are for production purposes, whereas others will be drilled purely for the purpose of obtaining structural data for the deeper test holes. The shallow structure tests are not expected to be productive.

GEOLOGICAL SETTING

Very briefly, the geological setting of the Company's holdings may be described as involving an assemblage of Cambrian and Ordovician rocks totalling a probable average thickness within the Permit areas of 4,000 feet, with a probable maximum thickness of over 6,000 feet. These rocks are overlain by a relatively light mantle of glacial materials, boulder clay, sands, gravels and marine clay, totalling from 0 feet to 400 feet or more in thickness.

Structurally, the St. Lawrence Lowlands are an asymmetrical synclinal trough in Paleozoic rocks, set in a Precambrian Basement depression. The south flank has been strongly disturbed through the tectonic influence of the Appalachian Mountain-building movement, whereas the remainder of the trough is affected by occasional flexures and by (mainly tension) faults.

The stratigraphic section with which we are concerned is presented in the following Table of Formation, adapted in part from a published report by Prof. T. H. Clark.

TABLE OF FORMATION

Period	Formation	Lithology	Thickness — Feet
PLEISTOCENE & RECENT		Alluvium, Glacial gravels, etc.	200 (more or less)
		Champlain Leda clays, marine.	73 (more or less)
		Sands and gravel. (Gas reservoir)	0-25 or more
ORDOVICIAN	Queenston	Red and green shale and sand-stone, non-marine.	2,000 or more
	Pontgrave River	Crystalline limestone with some shale. Marine, fossils abundant.	150
	Upper Lorraine	Calcareous shale, with fair amount of crystalline limestone and fine-grained sandstone. Fossils common.	
	Middle Lorraine	Shale and fine-grained sandstone. Fossils common.	3,000
	Lower Lorraine	Gray sandy shale. Fossils uncommon.	
	Utica	Dark grey to black shale. Fossils present.	
	Trenton	Many varieties of limestone with shale. Dense, dark grey limestone and interbedded shale in upper part, porous crystalline limestone in lower part. Fossils common throughout.	300-1,000

Period	Formation	Lithology	Thickness—Feet
	Black River	Limestones of many kinds. Shale rare. Fossils uncommon.	60
	Chazy	Crystalline limestone. Fossils abundant. Porous sandstone at base.	200-300
	Beekmantown	Dense, crystalline dolomite in places vuggy. Sandy beds towards base.	300-600
CAMBRIAN	Potsdam	Quartz sandstone, very porous where coarse-grained.	0-300
PRECAMBRIAN		Basement Complex.	

It would serve no good purpose to describe the geology of the subject area in detail, as that has been done adequately in the several published works, such as Quebec Department of Mines Publication No. 204 entitled, "Summary Report on the St. Lawrence Lowlands, South of the St. Lawrence River," by T. H. Clark, and Part B of the Annual Report of the Quebec Bureau of Mines for 1929, entitled, "Report on the Oil and Gas Resources of the Province of Quebec," by Wm. A. Parks. It should be sufficient here to say that the Paleozoic section concerned is, with the exception of the Queenston formation, marine in origin and contains several source formations, with particular reference to the known fossiliferous horizons referred to in the above table. The principal Paleozoic reservoir horizons are in the Trenton, the Potsdam and in the elastic basal beds of the Chazy and Beekmantown formations. An important secondary reservoir appears also to have developed in the sands and gravels of a coarse elastic early Pleistocene formation capped by the blue-grey plastic "Leda" clays, laid down during the invasion into the St. Lawrence Valley of a sea called the "Champlain Sea." It appears further that the Leda clays overlap on the Paleozoic bedrock flanking the pre-Champlain St. Lawrence Valley, with the result that there are substantial Pleistocene reservoirs probably fed by seepages, either direct from the underlying Utica shales or other petroliferous rocks, or by way of fractures from other reservoirs in the earlier Paleozoic formations. It is one of these two sources with which we appear to be concerned in the reservoir currently being drilled on the Company's joint interest property.

The opinion has been expressed that the numerous seepages and shows of gas in wells in the St. Lawrence Lowlands is mainly marsh gas. That being the case, it would have a shallow origin. We are, however, reasonably certain from the traces of liquid petroleum gas that show up in analyses of these gases, that this is not the case, but that the gas has come from the Paleozoic.

In addition to an evaluation of this Pleistocene reservoir, certain of the earlier Paleozoic reservoirs should also be explored. The most important would appear to be the Basal Paleozoic Potsdam or other related sand bodies.

CONCLUSIONS

The Company properties under consideration are located in the St. Lawrence Lowlands Sedimentary Basin, about midway between Montreal and Quebec City.

The total stratigraphic section within the subject holdings probably averages 4,000 feet in thickness, with a total probable maximum thickness of 6,000 feet or more. This stratigraphic section is believed to contain both potential source and reservoir rocks.

Although the general structure is that of a broad syncline, broken into sharp folds and faults to the south, it appears probable that structures suitable for the accumulation of hydrocarbons are located within the subject holdings.

In addition to the deeper bedrock structures believed to be present, there is a known glacial sand and gravel gas reservoir, capped by a marine clay known as the "Leda" clay. This reservoir is currently being drilled by the Company.

To June 1, twelve wells have been drilled by the Company during their most recent drilling operation. Of these, seven are completed gas wells. Drilling operations are proceeding. In the process of evaluating this reservoir it is likely that some dry holes will be drilled. That is to be expected in the evaluating of a reservoir of this type. It should, furthermore, be noted that of shallow wells to be drilled a number are purely structure test holes, drilled for the purpose of evaluating structure in preparation for a deep drilling program.

Following evaluation of the above glacial reservoir it has been recommended that the Company conduct a deep drilling program to evaluate the deeper bedrock reservoirs. To this end, the Company have already authorized a preliminary geological study, on a basis of which the deep tests are being located.

J. C. Sproule, P. Geol.

1008 Fourth Avenue S.W.,
Calgary, Alberta.

July 24, 1961.

C E R T I F I C A T E

I, John Campbell Sproule, consulting geologist, of 1009 Fourth Avenue S.W., Calgary, Alberta, do declare:

1. That I graduated as a geologist from the University of Alberta with the degree of Bachelor of Science in the year 1930; I obtained the degree of Master of Arts at the University of Toronto in the year 1931; and I obtained the degree of Doctor of Philosophy in Geology from the University of Toronto in the year 1935.

2. That I am a Fellow of the Geological Society of America and a Member of the American Association of Petroleum Geologists, the Society of Exploration Geophysicists, and the Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, and that I am a registered Professional Engineer for the Province of Alberta.

3. That I have no interest, direct or indirect, nor do I expect to receive any interest, direct or indirect, in the properties described in the attached report dated July 24, 1961, entitled, "Summary Holdings of Vercheres Ore-Oil Corporation In The Lac St. Pierre Area, Quebec," nor have I any interest, present or expected, in the securities of Vercheres Ore-Oil Corporation.

4. The above report is based on my geological and other general knowledge of the areas described above and upon a consideration of all available data on wells drilled in adjacent areas, and upon examination of logs and available production engineering data on wells in and in the vicinity of the aforementioned properties.

J. C. Sproule, P. Geol.

1009 Fourth Avenue S.W.,
Calgary, Alberta.

July 24, 1961.





To the Shareholders,
Vercheres Ore-Oil Corporation,
Trois-Rivières, P. Qué.

Gentlemen:—

I have examined the Balance Sheet of Vercheres Ore-Oil Corporation as at June 30th 1961.

My examination included a general review of the accounting records and procedures in relation with every item of the attached Balance Sheet.

During the period from January 24th to June 30th 1961, the treasury of the company has been increased by the sale of 100,000 shares sold at 50% discount. The secretary-treasurer of the company has also certified to me that a total of 2,043,835 are issued and outstanding shares of the company. I have also been notified of an outstanding option for 100,000 shares optionned at par value and 100,000 shares optionned at 1.50. Both options are valid and have not yet been executed.

Subject to the foregoing, I am of the opinion that the attached Balance Sheet of VERCHERES ORE-OIL CORPORATION and other related statements are prepared to present a true and correct view of the affairs of the company **as at June 30th 1961**, in accordance with the informations and explanations I have received and as shown by the books, documents and vouchers that have been submitted to my examination.

Respectfully submitted,

VICTOR PAUL, C.A.

Victoriaville, Que.,
July 29th 1961.

VERCHERES ORE - OIL CORPORATION

(No personal liability)

BALANCE SHEET

AS OF JUNE 30, 1961

ASSETS

Current assets:

In bank	\$ 35,769.62	
Account receivable Re: machinery rented	4,500.00	
Inventory of parts and accessories	6,035.11	46,304.73
		<hr/>

Investment (at cost):

Shares of La Compagnie des Gaz et Pétroles du Lac St-Pierre Inc.	25,000.00	
and Loan to the said company	25,000.00	50,000.00
		<hr/>

Fixed:

Mining lands and natural gas wells acquired by the issue of 1,650,000 common shares of a par value of \$1.00 each plus \$5,000.00 in cash	\$830,000.00	
Machinery and heavy equipment	89,403.10	
Office Furniture and fixtures	500.00	
Deferred mining and development expenditures	40,370.78	960,273.88
		<hr/>

Sundry assets:

Organisation and incorporation expenses	5,733.54	
		<hr/>
		\$1,062,312.15

Approved on behalf of the Board of Directors:

ROLAND PLOURDE, director

RODOLPHE LAMIRANDE, director

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

(No personal liability)

BALANCE SHEET

AS OF JUNE 30, 1961

LIABILITIES

Current liabilities:

None nil

Long Term liability:

Heavy machinery and Equipment under lien \$ 39,403.10

Shareholder's Equity-Capital:

Authorized: 5,000,000 ordinary shares of a par value of \$1.00 each \$5,000,000.00

Issued and paid:

3 shares issued at par value	3.00
2,043,832 shares — par value	\$2,043,832.00
Less: Discount 50%	<u>1,021,916.00</u> <u>1,021,916.00</u>
 <u>2,043,835</u> issued shares	 <u>1,021,919.00</u>

Net Profit for period 990.05

\$1,062,312.15

Subject to my certificate of this date,

VICTOR PAUL, C.A.

29 July 1961,
Victoriaville, Que.

VERCHERES ORE - OIL CORPORATION

(No personal liability)

STATEMENT OF INCOME AND EXPENDITURES

for the period of

24 January to 30th June 1961

Income:

Income arising from the rental of machinery	\$4,500.00
---	------------

Expenditures:

Stationary, stamps and printing	\$ 918.18	
Office rent	370.00	
Telephone and telegram	106.44	
Travelling expenses	1,090.00	
Workmen's compensation Insurance.....	108.67	
Sundry taxes and licences	796.66	
Publicity	82.50	
Interest and bank charges	27.50	
Electricity	10.00	3,509.95
		<hr/>

Net Profit for the period	\$ 990.05
---------------------------------	-----------

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

(No personal liability)

STATEMENT OF DEFERRED MINING, DRILLING and development expenditures for the period of

	1 Jan. 1960 to 24 Jan. 1961	24 Jan. 1961 to 30 June 1961	Cumul- ative totals as of 30 June 1961
Sundry drilling and development salaries	\$ 1,750.60	nil	1,750.60
Material and sundry parts used during the drilling operations	1,745.29	100.73	1,846.02
Rent paid for machinery	2,520.00	2,520.00
Counsel engineer's fees and expenses	9,533.14	9,533.14
Travelling and sundry development expenses	11,474.09	592.55	12,066.64
Claims registration, Insurance, Telephone and sundry expenses..	10,613.46	2,040.92	12,654.38
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL.....	\$37,636.58	2,734.20	40,370.78

TABLE OF CONTENTS

	Page
INTRODUCTION	3
HISTORICAL BACKGROUND	3
CURRENT EXPLORATION	4
GEOLOGICAL SETTING	4
TABLE OF FORMATIONS	4
CONCLUSIONS	5
CERTIFICATION OF BALANCE SHEET	7
BALANCE SHEET — ASSETS	8
BALANCE SHEET — LIABILITIES	9
STATEMENT OF INCOME AND EXPENDITURES	10
STATEMENT OF DEFERRED MINING, DRILLING.....	11

TABLE DES MATIERES

Page	
3	INTRODUCTION
3	HISTORIQUE RETROSPECTIF
4	RECHERCHES PRESENTES
4	CADRE GEOLOGIQUE
4	TABEAU DES FORMATIONS
5	CONCLUSIONS
7	CERTIFICATION DU BILAN
8	BILAN — ACTIF
9	BILAN — PASSIF
10	ETAT DE REVENUS ET DEPENSES
11	ETAT DES FRAIS D'ADMINISTRATION DE FORAGE.....

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

(sans responsabilité personnelle)

ETAT DES FRAIS D'EXPLORATION DE FORAGE

et de mise en valeur

pour la période du

1er janv. 1960	24 janv. 1961	Total cumulatif au 30 juin 1961
Salaires divers d'exploration et de mise en valeur	\$ 1,750.60	1,750.60
Matériaux divers utilisés dans le forage de puits de gaz naturel	1,745.29	1,846.02
Frais de location de machinerie re- quise pour le forage	2,520.00	2,520.00
Honoraires, frais de voyages et de- penses diverses pour service d'ingénieurs-conseils	9,533.14	9,533.14
Frais de voyages, de pension et frais divers d'exploitation	11,474.09	592.55 12,066.64
Enregistrement de claims, assuran- ce, téléphone et frais généraux d'administration	10,613.46	2,040.92 12,654.38
TOTAL	\$37,636.58	2,734.20 40,370.78

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

(sans responsabilité personnelle)

ETAT DE REVENUS ET DEPENSES

pour la période

du 24 janvier au 30 juin 1961

Revenus

Revenus de location de machinerie \$4,500.00

Dépenses:

Papeterie, timbres et frais d'impression \$ 918.18

Loyer de bureau 370.00

Téléphone et télégrammes 106.44

Frais de voyages et dépenses de route 1,090.00

Commission des Accidents du travail 108.67

Taxes et licences diverses 796.66

Annonces et publicité 82.50

Intérêts et frais de banque 27.50

Electricité 10.00

Surplus net de la période \$ 990.05

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

(sans responsabilité personnelle)

B I L A N

AU 30 JUIN 1961

P A S S I F

Exigibilités courantes:

Négligeable nil

Exigible à long terme:

Machinerie et équipement lourd sous liens à payer \$ 39,403.10

Capital-Actions:

Autorisées: 5,000,000 actions ordinaires d'une valeur au pair de \$1.00 chacune

\$5,000,000.00

Emises et payées:

3 actions émises à leur valeur au pair

3.00

2,043,832 actions-valeur au pair

\$2,043,832.00

Moins: escompte accordé 50%

1,021,916.00

1,021,916.00

2,043,835 actions en cours

1,021,919.00

Surplus net de la période

990,05

\$1,062,312.15

Sujet à mon certificat de ce jour,

VICTOR PAUL, C.A.

Victoriaville, Qué.
le 29 juillet 1961.

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

(sans responsabilité personnelle)

B I L A N

AU 30 JUIN 1961

A C T I F

Disponibilités courantes:

Solde en banque	\$ 35,769.62	
Compte à recevoir Re: location de machinerie	4,500.00	
Inventaire de pièces et matériel	6,035.11	46,304.73

Placements (Prix coûtant):

Actions de la compagnie des Gaz et Pétroles du Lac St-Pierre Inc.	25,000.00	
et prêt à la dite compagnie	25,000.00	50,000.00

Immobilisations:

Terrains miniers et puits de gaz naturel acquis par l'émission de 1,650,000 actions ordinaires sous écriture d'une valeur au pair de \$1.00 chacune plus \$5,000.00 en argent	\$830,000.00	
Machinerie et Equipement lourd	89,403.10	
Mobilier et Equipement de bureau	500.00	
Frais d'exploration, de forage et de mise en valeur	40,370.78	960,273.88

Autre valeur de l'actif:

Frais d'organisation et d'incorporation	5,733.54	
---	----------	--

\$1,062,312.15

Approuvé par le Conseil d'Administration:

ROLAND FLOURDE, administrateur

RODOLPHE LAMIRANDE, administrateur

Aux Actionnaires,
Verchères Ore-Oil Corporation,
Sans responsabilité personnelle,
Trois-Rivières, P. Qué.

Messieurs,

J'ai examiné le bilan ci-joint de VERCHERES ORE-OIL CORPORATION
en date du 30 juin 1961.

Ma vérification a comporté l'examen des pièces justificatives et comp-
tables de tous les items du bilan.

Pendant la période du 24 janvier au 30 juin 1961, la compagnie a
encaissé le produit de la vente de 100,000 actions vendues à 50% d'es-
compte. Le secrétaire financier de la compagnie m'a certifié que cette
vente d'action portait le total des actions en circulation de la compagnie à
2,043,835, le tout tel que mentionné au bilan ci-joint. De plus, le secrétaire
financier m'a certifié qu'il existe une option pour une tranche de 100,000
actions à émettre à leur valeur au pair et une autre tranche de 100,000
actions à émettre à 1.50. Ces options sont encore valides et n'ont pas
encore été exécutées par leur détenteur.

Sujet à ce qui précède, je suis d'opinion que le bilan ci-attaché reflète
avec exactitude la situation financière de VERCHERES ORE-OIL CORPO-
RATION au 30 juin 1961, le tout conformément aux renseignements et
explications qui m'ont été fournis et d'après ce qu'indiquent l'examen des
livres, documents et autres pièces justificatives qui m'ont été fournis.

Respectueusement soumis,

VICTOR PAUL, C.A.

Victoriaville, P. Qué.,
le 29 juillet 1961.

1009, Fourth Avenue S.W.,
Calgary, Alberta,
24 juillet 1961.

J. C. Sproule, P. Geol.

4.—Le rapport ci-dessus est basé sur ma connaissance géologique et autre connaissance générale de la région ci-dessus décrite et sur considération de tous les renseignements disponibles au sujet des puits forés dans les régions adjacentes, et sur examen d'entrées de journal et de renseignements disponibles de technique productrice au sujet des puits situés sur et aux environs des propriétés ci-dessus mentionnées.

3.—Je n'ai aucun intérêt, direct ou indirect, et je ne m'attends à recevoir aucun intérêt, direct ou indirect, dans les propriétés décrites dans le rapport ci-attaché, daté du 24 juillet 1961, intitulé "Rapport Sommaire sur les Perspectives Pétrolières et Relatives au Gaz Naturel des Exploitations de P. et G. N. de Verchères Ore-Oil Corporation dans la Région du Lac St-Pierre, Québec," et je n'ai non plus aucun intérêt présent ou en perspective dans les valeurs de Verchères Ore-Oil Corporation.

2.—Je suis "Fellow of the Geological Society of America" et "Member of the American Association of Petroleum Geologists, the Society of Exploration Geophysicists, and the Society of Economic Paleontologists and Mineralogists," et je suis un Ingénieur Professionnel dûment inscrit de la Province de l'Alberta;

1.—J'ai gradué comme géologue de l'Université de l'Alberta avec le diplôme de Bachelier-ès-sciences en l'année 1930; j'ai obtenu le diplôme de Maître-ès-Arts de l'Université de Toronto en l'année 1931; et j'ai obtenu le diplôme de Docteur en Philosophie Géologique de l'Université de Toronto en l'année 1935;

Je, John Campbell Sproule, géologue consultant, de 1009 Fourth Avenue, S.W., Calgary, Alberta, déclare:

C E R T I F I C A T

1009, Fourth Avenue S.W.,
Calgary, Alberta,
Juillet 24, 1961.

J. C. Sproule, P. Geol.

Après évaluation faite du réservoir glaciaire ci-haut mentionné, il a été recommandé que la Compagnie effectue un programme de forage profond pour évaluer les réservoirs de sous-sol plus profond. À cette fin, la Compagnie a déjà autorisé une étude géologique préliminaire, sur la base de laquelle les endroits d'essai d'exploration profonde sont à être localisés.

le cours de l'évaluation de ce réservoir, il est probable qu'on fera le forage d'endroits à sec. Il faut s'attendre à cela au cours de l'évaluation d'un réservoir de ce genre. Il faut noter de plus que parmi les puits de peu de profondeur à être forés, un certain nombre sont seulement des perforations en vue d'explorer la structure, aux fins de l'évaluer en préparation d'un programme de forage profond.

Black River	Nombreuses espèces de calcaires. Schiste rare. Fossiles peu fréquents.	60	
Chazy	Calcaire cristallin. Fossiles abondants. Grès poreux à la base.	200-300	
Beekmantown	Dolomite cristalline, compact, cavités par endroits. Couches de sable vers la base.	300-600	
CAMBRIEN	Potsdam	Grès quartzeux, très poreux là où à gros grain.	0-300
PRECAMBRIEN	Complexe du Sous-sol.		

Cela ne servirait de rien de décrire en détail la géologie de la région en question, car cela a été fait suffisamment dans plusieurs ouvrages publiés, tels que la Publication No 204 du Département des Mines de Québec, intitulée: "Rapport Sommaire sur les Basses-Terres du St-Laurent, au Sud du Fleuve St-Laurent", par T. H. Clark, "Rapport sur les Ressources en Huile et Gaz de la Province de Québec", par Wm. A. Parks, étant la partie B du Rapport Annuel de 1929 du Bureau des Mines de Québec.

Il devrait suffire de dire ici que la Section paléozoïque concernée est, à l'exception de la Formation Queenston, pélagique et contient plusieurs formations de source, référant particulièrement aux horizons fossilifères connus, dont il est fait mention dans le Tableau ci-dessus. Les principaux horizons de réserves paléozoïques sont dans les Formations de Trenton, de Potsdam et dans les couches clastiques basiques des Formations Chazy et Beekmantown. Une réserve secondaire importante semble aussi s'être développée dans les sables et graviers d'une formation clastique brute de période Pleistocène reculée, recouverts par les argiles plastiques gris-bleu "Leda", déposées pendant l'invasion dans la Vallée du St-Laurent d'une mer appelée "Mer Champlain". Il appert de plus que les argiles Leda recouvrent partiellement la roche de fond Paléozoïque flaquant la Vallée du St-Laurent Pré-Champlain, avec le résultat qu'il y a des réserves Pleistocènes subs-tantielles probablement alimentées par infiltrations, venant soit directement des schistes Utica sous-jacents ou d'autres roches pétrolifères, ou par voie de fractures dans d'autres réserves dans les formations Paléozoïques antérieures. C'est l'une de ces deux sources qui semble nous concerner dans le réservoir actuellement exploré par forage sur la propriété à intérêt conjoint de la Compagnie.

L'opinion a été exprimée que les nombreuses infiltrations et apparences de gaz dans les puits des Basses-Terres du St-Laurent sont surtout méthane ou gaz des marais. Cela étant, il aurait une origine de peu de profondeur. Cependant, nous sommes raisonnablement certains, d'après les traces de gaz de pétrole liquide qui apparaissent dans les analyses de ces gaz, que tel n'est pas le cas, que ce gaz provient de la formation Paléozoïque.

En plus de faire l'évaluation de ce réservoir Pleistocène, certains des réservoirs Paléozoïques antérieurs devraient aussi être explorés. Le plus important semblerait être le Potsdam Paléozoïque Basique ou autres gisements de sable s'y rapportant.

CONCLUSION

Les propriétés de la Compagnie sous considération sont situées dans le Bassin Sédimentaire des Basses-Terres du St-Laurent, à mi-chemin environ entre Montréal et Québec.

Au total, la section stratigraphique comprise dans les exploitations dont il est question a une moyenne probable de 4,000 pieds d'épaisseur, et une épaisseur probable maxima de 6,000 pieds ou plus. L'on croit que cette section stratigraphique contient un potentiel de source et de la roche de réservoir. Bien que la structure générale soit celle d'une auge large, se brisant en plissements aigus et en failles vers le sud, il semble probable que des structures se prêtent à l'accumulation d'hydrocarbures sont situées dans les limites des propriétés dont il est question.

En plus des structures de roche de fond plus profondes qu'on croit s'y trouver, il y a un réservoir connu de gaz de sable et gravier glaciaire, recouvert d'argile pélagique, connue comme argile "Leda". Ce réservoir est actuellement en perforation par la Compagnie.

Jusqu'au 1er juin, douze puits ont été perforés par la Compagnie durant ses opérations de forage les plus récentes. De ceux-là, sept sont des puits de gaz complétés. Les opérations de forage se continuent. Dans

RECHERCHES PRESENTÉES

Le programme le plus progressif a été suivi au cours des deux dernières années par la Compagnie et son associée, Laduburo Oil and Gas. Quatre puits ont été perforés par la Compagnie en 1960, mais aucun avec succès complet. Un programme séparé exécuté par les associés de la Compagnie sur leur permis conjoint (Groupe C) a parachévé sept puits de gaz réussis sur un total de douze ayant été perforés. Les puits de gaz parachévés sont évalués à une capacité de débit de gaz à proportion de cinq à dix millions de pieds cubes par jour.

Quelques-uns des puits les plus récents n'ont été que des pas en avant en essais d'exploration, perforés surtout pour leur potentiel de production, mais aussi en partie pour obtenir des informations quant à leurs réserves et à leur structure. Avec cela en vue, la plupart de ces puits ont été perforés à travers la zone de production pour obtenir des précisions quant à l'amplitude des réserves et à la structure géologique pour s'en servir plus tard dans l'exécution du programme. Le travail actuel se fait en entier sous la direction de J. C. Sproule and Associates Ltd. Quelques-uns des futurs puits projetés dans le moment sont pour fins de production, alors que d'autres seront perforés uniquement pour l'obtention de précisions structurales pour les forages d'essai plus profonds. Les essais structuraux à peu de profondeur ne sont pas d'expectative productive.

CADRE GEOLOGIQUE

Très brièvement, le cadre géologique des exploitations de la Compagnie peut être décrit comme comprenant un assemblage de roche Cambrien ou Silurien inférieur formant un total, dans la région du permis, d'une épaisseur moyenne probable de 4,000 pieds, et d'une épaisseur maxima probable de plus de 6,000 pieds. Cette roche est recouverte d'un revêtement relativement léger de matières glaciaires, argile à blocs, sables, graviers, glaise pélagienne, formant un total de 0 à 400 pieds ou plus d'épaisseur.

Structuralement, les Basses-Terres du St-Laurent sont une auge syndicale asymétrique dans la roche po-éozoïque, située dans une dépression de subsassement précambrien. Le flanc sud a été fortement remué par l'influence tectonique du mouvement de formation des Monts Appalachés, alors que le reste de l'auge est affecté par des flexures occasionnelles et par des failles (surtout de pression).

La section stratigraphique qui nous concerne est présentée dans le Tableau des formations suivant, partiellement adapté d'un rapport publié par le Professeur T. H. Clark.

TABLEAU DES FORMATIONS

Période	Formation	Lithologie	Epaisseur—Pieds
PLEISTOCENE & RECENTE		Alluvion, graviers glaciaires, etc.	200 (plus ou moins)
		Argiles Champlain Leda, gisements pélagiques	73 (plus ou moins)
		Sables et gravier. (Réserves gazeuses)	0-25 (ou plus)
SILURIEN INFÉRIEUR	Queenston	Schiste et grès rouge et vert, non-pélagique	2,000 (ou plus)
	Pontgrave	Calcaire cristallin avec quelque schiste. Gisements	
	River	pélagiques, fossiles abondants	150
	Upper Lorraine	Schiste calcaire, avec bonne quantité de calcaire cristallin et grès à grain fin. Fossiles fréquents.	
	Middle Lorraine	Schiste et grès à grain fin. Fossiles fréquents	3,000
	Lower Lorraine	Schiste gris sablonneux. Fossiles rares	
	Utica	Schiste gris-foncé à noir. Présence de fossiles.	
	Trenton	Plusieurs variétés de calcaire avec schiste, Calcaire compact, gris foncé, lardé de schiste dans la partie supérieure, calcaire cristallin poreux dans la partie inférieure. Fossiles fréquents partout.	500-1,000

RAPPORT SOMMAIRE

SUR LES PERSPECTIVES PETROLIERES ET RELATIVES AU GAZ NATUREL DES EXPLOITATIONS DE P. ET G. N. DE VERCHERES ORE-OIL DANS LA REGION DU LAC ST-PIERRE, QUEBEC

INTRODUCTION

Le présent rapport est écrit à la demande de Me Lawrence Corriveau, agissant pour Verchères Ore-Oil Corporation, ci-après appelée "la Compagnie". La demande faite était d'une brève description sommaire des exploitations concernées et des perspectives pétrolières et relatives au gaz naturel de ces exploitations, et d'une recommandation sur un programme pour l'avenir relativement à l'évaluation des perspectives d'huile et de gaz.

La description et la situation de ces exploitations nous a été fournie par la Compagnie, par l'entremise de Me Corriveau, et nous ne nous sommes pas enquis des titres légaux, non plus que du prorata des intérêts qu'y détient la Compagnie.

Les propriétés dont il s'agit nous ont été décrites comme suit par Me Corriveau:

Groupe A:

Ce groupe consiste en huit "claims" piquetés sous les numéros de permis 180301 et 181161, "claims" 1 à 4 inclusivement. Ils s'étendent jusqu'à dans les fiefs St-Maurice, paroisse de St-Etienne et de St-Barnabé, tous du comté de St-Maurice, couvrant quelque 2,078 acres de droits de gaz et huile.

Groupe B:

Ce groupe consiste en au moins 15,000 acres ou plus de droits de gaz et huile s'étendant jusque dans les paroisses de St-Etienne, St-Barnabé et Trois-Rivières, couvrant ainsi plusieurs centaines de lots et parties de lots.

Groupe C:

Ce groupe consiste en 60,000 acres couvrant les paroisses de Yamachiche et de Pointe-du-Lac et détenus sous permis spécial au nom de La Corporation des Gaz et Pétroles du Lac St-Pierre Limitée, la dite Corporation étant la propriété conjointe de Verchères et Laduboro sur une base de 50 pour cent."

HISTORIQUE RETROSPECTIF

Le territoire où sont situées les exploitations en question se trouve dans une région générale où de nombreux forages de peu de profondeur ont été pratiqués, les uns pour de l'eau, les autres pour du gaz, avant comme après le tournant du siècle, lesquels ont produit du gaz en quantités variées. La première tentative connue de forage en vue de produire du gaz a été faite par MM. Pinet et Genest, des Trois-Rivières, peu avant 1880. On a fourni et on fournit encore du gaz à plusieurs fermes. Quelques-uns des puits des plus considérables ont été reliés par tuyaux à des établissements pour production commerciale. Tout ce gaz s'est trouvé à peu de profondeur relativement et n'a pas donné de réserves considérables.

Entre 1907 et 1909, une compagnie appelée "Canadian Oil and Gas" a perforé un certain nombre de puits dans le voisinage des propriétés concernées et les a exploitées commercialement, mais probablement pas économiquement. On a fourni du gaz à un certain nombre de villes et de villages.

Plus récemment, soit au cours des deux ou trois dernières années, cette région a reçu une attention plus systématique et scientifique d'Imperial Oil Limited, de United Acnso Oil and Gas, de Great Sweetgrass Oils, de Labuduro Oil and Gas, de Verchères Ore-Oil Corporation et de Bald Mountain Oil Company. Plusieurs puits considérables, mais de peu de profondeur ont été perforés, mais des éclatements dus à des méthodes de parachèvement incorrectes amenèrent leur abandon.

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

RAPPORT DES DIRECTEURS

AUX ACTIONNAIRES,

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION.

Vos Directeurs sont heureux de vous soumettre un rapport de l'avancement des projets quant au Pétrole et au Gaz Naturel des Exploitations de Verchères Ore-Oil Corporation dans la Région du Lac St-Pierre, Québec, lequel comprend un rapport du Docteur J. C. Sproule, P. Géologue, le bilan et les états financiers s'y rapportant et le Rapport des Auditeurs.

Aussi des cartes montrant où sont situées les exploitations de la Compagnie et l'emplacement des puits commerciaux complétés à date.

Nos travaux d'exploration sous la direction de J. C. Sproule & Association of Calgary, Alberta, ont commencé en avril cette année et ont eu pour résultat le forage réussi et le parachèvement de sept puits, lesquels ont tous été entrés comme producteurs commerciaux et mesurés entre cinq à dix millions de pieds cubes de gaz par jour, à plein écoulement.

Les puits forés à date couvrent une superficie d'environ 2 milles carrés, tous rencontrant des conditions sédimentaires identiques et entrant dans la zone de gaz approximativement à la même profondeur.

Bien qu'il soit trop tôt pour déterminer l'ampleur des réserves de gaz de la Compagnie, il y a peu de doute que les puits parachevés à date prouvent la disponibilité de gaz dans cette région sur une base COMMERCIALE et profitable. Pendant tout l'été, alors que d'autres avancées réussies seront faites, que d'autres renseignements sous-surface seront colligés et les conditions des réserves appréciables, les experts de la Compagnie seront en position d'évaluer avec exactitude la conséquence et l'importance de ces découvertes pour l'Economie de la Province de Québec. Il est évident qu'avec la continuation de la réussite de ce programme de forage Verchères peut devenir un important producteur de gaz pour les industries locales et les agglomérations au long de la Vallée du St-Laurent.

En plus de l'intérêt de 50% de la Compagnie dans la concession de découverte de 60,000 acres, la Compagnie est propriétaire d'un intérêt de 100% dans 20,000 acres additionnels, adjacents à la concession de découverte au Nord-Est. La Direction se propose de transporter un équivalent de forage dans cette concession au cours de l'été, là où les relevés géologiques indiquent des possibilités prometteuses d'une production additionnelle de gaz.

Un programme de forage à profondeur est sous étude par J. C. Sproule & Associates of Calgary, Alb., pour la concession de découverte de 60,000 acres et aussi pour les 20,000 acres adjacents à la concession de découverte au nord-est et dans lesquels notre Compagnie a un intérêt de 100%.

La Direction agréera ce programme de forage à profondeur cet été soit sur la concession de découverte, soit sur les 20,000 acres, propriété de la Compagnie. Le tout d'après l'avis de nos experts, qui insistent très fortement sur cette partie du programme comme l'une de leurs principales recommandations.

Beaucoup a été appris dans la technique depuis le début des travaux actuels et nous anticipons un programme beaucoup plus aisé et progressif pour le reste de l'été et l'automne.

Les Directeurs désirent exprimer leur satisfaction de la coopération loyale du personnel de manœuvre.

Les Directeurs, notant avec plaisir les résultats substantiels déjà obtenus, s'engagent dans ce programme de continuation des recherches avec confiance et foi en l'avenir.

Respectueusement soumis,

Pour le Bureau de Direction:

ROLAND FLOURDE, Président.

RAPPORT SOMMAIRE

**sur les perspectives pétrolières
et relatives au gaz naturel**

DES

**exploitations de P. et G. N. de Verchères
Ore-Oil Corporation**

DANS LA

région du Lac St-Pierre, Québec

Préparé pour

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

JUILLET, 1961

J. C. SPROULE AND ASSOCIATES LTD.

OIL AND GAS ENGINEERING AND GEOLOGICAL CONSULTANTS

**CALGARY — ALBERTA
1009 FOURTH AVENUE WEST**

**TELEPHONE
AMHERST 9-7951**

Rapport Semmaire

sur les perspectives pétrolières
et relatives au gaz naturel des
exploitations de P. et G. N.

de

VERCHERES ORE-OIL CORPORATION

dans la région du

Lac St-Pierre - Québec